

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭62-290413

⑤ Int.Cl.

A 47 C 7/62  
H 01 H 13/16

識別記号

庁内整理番号  
Z-8608-3B  
B-8224-5G

④ 公開 昭和62年(1987)12月17日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑥ 発明の名称 着座検出装置を備えた車両用シート

⑦ 特願 昭61-134045

⑧ 出願 昭61(1986)6月10日

⑨ 発明者 高山 晃 袋井市栄町5の18

⑩ 出願人 ヤマハ発動機株式会社 磐田市新貝2500番地

⑪ 代理人 弁理士 下市 努

## 明細書

## 1. 発明の名称

着座検出装置を備えた車両用シート

## 2. 特許請求の範囲

(1) 乗員の着座状態を検出する着座検出装置を備えた車両用シートにおいて、シート本体への荷重を車体フレームに伝達するための荷重受け部材を設け、着座検出装置の検出素子を上記荷重受け部材に配設したことを特徴とする着座検出装置を備えた車両用シート。

## 3. 発明の詳細な説明

## (産業上の利用分野)

本発明は、着座検出装置を備えた車両用シート、例えば自動二、三輪車用軽型シートに関し、特にシート本体への荷重を車体フレームに伝達する荷重受け部材を設けたシートにおける検出素子取付け部分の構造の簡素化に関する。

## (従来の技術)

車両用シートにおいては、乗員の着座状態を検出する着座検出装置を設ける場合があり、この着

座検出装置をシートに取り付ける場合は、シート底板の中央下側に接着するのが一般的である。

ところで、上記着座検出装置では、乗員の着座による荷重を検出素子に確実に伝達できる構造が必要であり、そのため従来、検出素子の上方に上記荷重を該検出素子に伝達するための検出板を配置する等の各種の工夫がなされている。

## (発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、上記従来装置では、荷重を検出素子に伝達するための構造が複雑になっており、しかも例えば、乗員の乗車状態での姿勢の変化によっては着座を検出できない場合が生じる等、確実な検出を実現するのは困難であった。

そこで本発明の目的は、簡単な構造によりしかも作動が確実な着座検出装置を備えた車両用シートを提供する点にある。

## (問題点を解決するための手段)

本発明は、シート本体への荷重を車体フレームに伝達する荷重受け部材を設け、検出素子をこの荷重受け部材に配設したことを特徴とする着座検

## 特開昭62-290413 (2)

出装置を備えた車両用シートである。

ここで、本発明における上記荷重受け部材は、シート底板に、あるいは車体フレームに取り付けられ、また、検出素子はこの荷重受け部材内に埋設されるか、あるいは外表面に取り付けられる。

### (作用)

本発明に係る着座検出装置を備えた車両用シートでは、荷重受け部材に検出素子を配設したので、シートへの荷重はこの検出素子に確実に伝達されることとなり、それだけ作動の確実性が向上する。そしてこの場合、上記荷重受け部材は本来シートへの荷重を車体フレームに伝達できる位置、形状等になっていることから、従来、検出素子への荷重の伝達を確実にするために採用していた検出板等各種の複雑な構造は不要となり、それだけ構造を簡素化できる。

### (実施例)

以下、本発明の実施例を図について説明する。

第1図ないし第4図は本発明の一実施例による車両用シートを説明するための図である。図にお

いて、1は本実施例シートが装着された不整地走行用乗用四輪車であり、該四輪車1は車体フレーム2の前、後に超低圧タイヤ付前輪3、後輪5を装着し、中央にエンジン6を搭載し、さらに上部に前から順に擡頭ハンドル7、燃料タンク8、及びシート9を装着して構成されている。

上記シート9は、その前半部は上記燃料タンク8の後方を覆うように上方に傾斜し、その後半部は略水平に延びる車両前後方向に長い駆型のものである。このシート9は、横断面逆U字状のシート底板9a上にクッション材9bを配置し、これを表皮材9cで覆って構成されている。また、上記シート底板9aの前半部の略中央には、前フック9dが形成されており、またシート底板9aの後半部の略中央にはシート固定用後フック9eが回転自在に、かつ図示時計方向に付勢して取り付けられている。この後フック9e及び上記前フック9dは、それぞれ車体フレーム2に形成されたシート係止部2b及び2aと、シート装着時に係合する。

そして上記シート底板9aの後フック9eの前側及び後側にはそれぞれ前荷重受け10及び後荷重受け11が配設されている。この前、後荷重受け10、11は、それぞれゴム製円柱状、角柱状のもので、その上面に一体形成された係合片12が、挿入孔9fを通してシート底板9aの内面に係合している。また、このシート底板9aには、前荷重受け10、後荷重受け11にそれぞれ隣接して半円状、L状のストッパー9g、9hが一体形成されており、これは荷重受け10、11が所定高さに圧縮されたとき車体フレーム2のシートレール2cに当接し、これ以上の圧縮を防止するためのものである。また、シート底板9aの前荷重受け10の周囲にはコイル状の保持ばね13が取り付けられており、これはシート9を所定の初期荷重でもって上方に付勢している。

そして、上記前荷重受け10の下面には収容凹部14が凹設されている。該凹部14の中央には検出素子15がその電極部が充填剤10aで固定されて配設されている。この検出素子15の下方にはゴム製キャップ16が装着されており、このキャップ16の周縁部16aは、上記収容凹部14に一体形成された環状の係合爪14aに水密に密着嵌合されている。なお、15aはリード線である。

次に本実施例の作用効果について説明する。

本実施例のシート9は、車体フレーム2への装着状態では、シート底板9aの前半部の前フック9dが係合片2aに、後半部の後フック9eが係合片2bにそれぞれ係合し、さらに保持ばね13の下端がシートレール2cに当接して該シート9を所定の初期荷重でもって上方に付勢し、その結果荷重受け10の下端面とシートレール2cとの間にはわずかな隙間ができる。

この状態で、乗員がシート9に着座すると、その荷重でもって保持ばね13が圧縮されてストッパー9gがシートレール2cと当接する。そしてこの場合、荷重受け10及びゴムキャップ16もシートレール2cに押圧され、これによりゴムキャップ16が検出素子15を押圧してこれを作動さ

### 特開昭62-290413 (3)

せる。その結果、検出素子15が着座検出信号を出力する。

このように本実施例では、荷重受け10の下端部に検出素子15を配置したので、乗員の乗車姿勢が多少変化しても荷重を検出素子15に確実に伝達でき、その結果検出素子15による着座検出の確実性を大きく向上できる。また、ストッパ9gにより圧縮量を規制したので、検出素子15への荷重が過大になることはなく、検出素子15を破損から保護できる。

しかもこの場合、従来採用されていたような荷重を検出素子に確実に伝達するための各種の構造は不要であり、それだけ構造を簡素化できる。

さらにまた、検出素子15をゴムキャップ16で密封したので、防水性を向上でき、特に本実施例の如き不整地走行用車両の着座検出装置に有効である。

ここで、上記検出素子を荷重受けに装着するための構造には、第5図ないし第8図に示すように、各種の変形例が考えられる。図中第1図と同一符

号は同一又は相当部分を示す。

第5図はゴムキャップ26の大型にするとともに、これを荷重受け10の側面に嵌着させた例である。第6図はゴムキャップ36を、第1図の保持ばね13及びストッパ9gの機能を併せ持つ形状とし、これらのはね、ストッパを省略したものであり、それだけ構造が簡素になっている。さらにまた、第7図及び第8図は、荷重の作用時その電気抵抗値が変化する加圧導電ゴムからなる検出素子25を採用した例である。

なお、上記各実施例、変形例では、シート9の前側の左、右の荷重受け10それぞれに検出素子を配置した場合について説明したが、これはいずれか一方の荷重受けのみに検出素子を配置してもよく、また勿論後側の荷重受け11にも適用でき、さらにまた鞍乗型車両以外の車両のシートにも適用できる。

#### (発明の効果)

以上のように本発明に係る着座検出装置を備えた車両用シートによれば、荷重受け部材に検出素

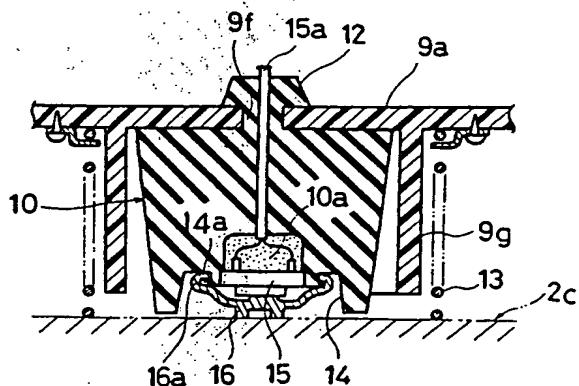
子を配置したので、荷重を検出素子に確実に伝達でき、着座検出動作の確実性を大きく向上でき、しかも構造を簡素化できる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

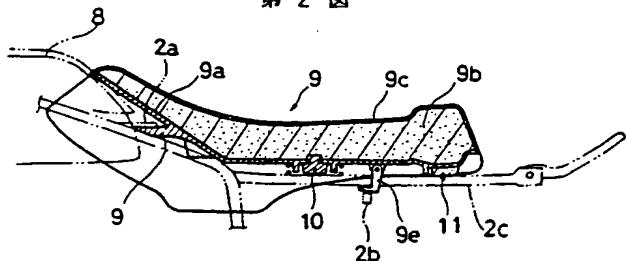
第1図ないし第4図は本発明の一実施例によるシートを説明するための図であり、第1図はその荷重受け部分の断面側面図、第2図はシートの断面側面図、第3図はシートの底面図、第4図は該シートを備えた鞍乗型四輪車の側面図、第5図ないし第8図はそれぞれ検出素子取付構造の変形例を示す断面側面図である。

図において、1は鞍乗型四輪車、2cはシートレール(車体フレーム)、9はシート、10は荷重受け、15は検出素子である。

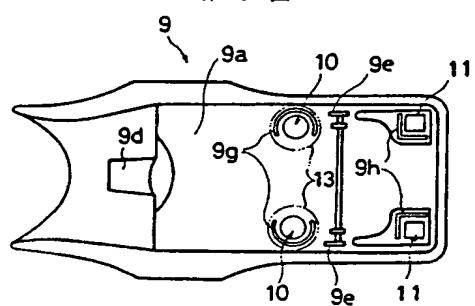
第1図



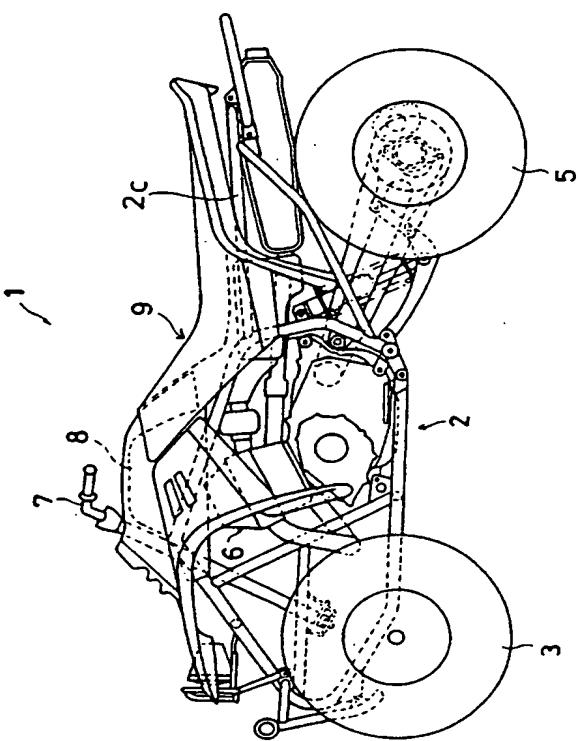
第2図



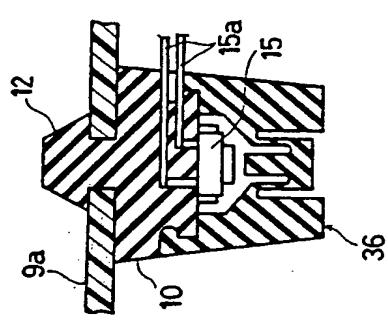
第3図



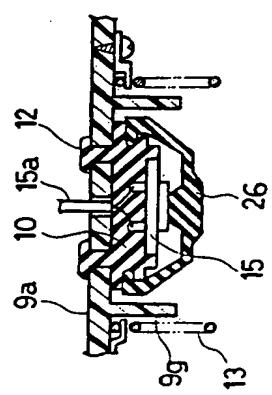
第4図



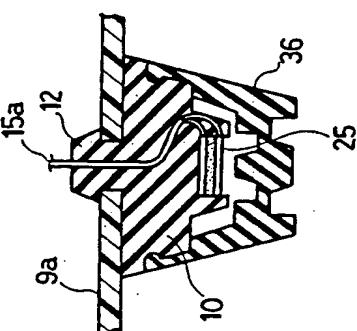
第6図



第5図



第8図



第7図

